

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 3 月 10 日 (10.03.2005)

PCT

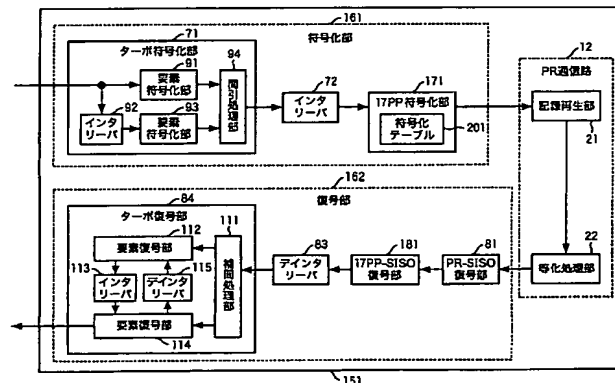
(10) 国際公開番号  
WO 2005/022756 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H03M 13/41, G11B 20/14, 20/18 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮内 俊之 (MIYAUCHI, Toshiyuki) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 飯田 康博 (IIDA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 篠原 雄二 (SHINOHARA, Yuji) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009877
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 5 日 (05.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-303963 2003 年 8 月 28 日 (28.08.2003) JP  
特願 2003-355532  
2003 年 10 月 15 日 (15.10.2003) JP
- (74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 7 丁目 1 番 1 8 号 7 1 1 ビルディング 4 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: DECODING DEVICE AND METHOD, PROGRAM RECORDING MEDIUM, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 復号装置および方法、プログラム記録媒体、並びにプログラム



- 161... ENCODING SECTION  
71... TURBO ENCODING SECTION  
72... INTERLEAVER  
91... ELEMENT ENCODING SECTION  
93... ELEMENT ENCODING SECTION  
94... THINNING PROCESSING SECTION  
72... INTERLEAVER  
171... 17PP ENCODING SECTION  
201... ENCODING TABLE  
12... PR COMMUNICATION PATH  
21... RECORDING/REPRODUCTION SECTION
- 22... EQUALIZATION PROCESSING SECTION  
162... DECODING SECTION  
84... TURBO DECODING SECTION  
112... ELEMENT DECODING SECTION  
113... INTERLEAVER  
115... DEINTERLEAVER  
114... ELEMENT DECODING SECTION  
111... INTERPOLATION PROCESSING SECTION  
83... DEINTERLEAVER  
181... 17PP-SISO DECODING SECTION  
81... PR-SISO DECODING SECTION

(57) **Abstract:** There are provided a decoding device and method, a program recording medium, and a program capable of improving the performance of decoding of a modulated code which has been encoded according to a variable length table. A 17PP-SISO decoding section (181) uses the Viterbi decoding algorithm and the BCJR decoding algorithm according to the 17PP encoding table (201) and the trellis expression expressed by a path 1-to-1 corresponding to each state transition of the entire encoding process, thereby SISO-decoding the signal from a PR-SISO decoding section (81)

[続葉有]

WO 2005/022756 A1



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

and supplying the SISO-decoded signal to a turbo decoding section (84) via a deinterleaver (83). The turbo decoding section (84) executes turbo decoding processing for the output from the 17PP-SISO decoding section (181). The present invention can be applied to a recording/reproduction device for recording and reproducing a signal onto/from a recording medium such as a high-density optical disc.

(57) 要約: 本発明は、可変長テーブルに基づいて符号化された変調符号の復号性能を向上することができるようにした復号装置および方法、プログラム記録媒体、並びにプログラムに関する。17PP-SISO復号部181は、17PPの符号化テーブル201に基づいて、符号化過程全体の各状態遷移と1対1に対応したパスで表現されるトレリス表現に基づいて、ビタビ復号アルゴリズムやBCJR復号アルゴリズムを用いて、PR-SISO復号部81からの信号をSISO復号し、SISO復号された信号を、デインターリーブ83を介して、ターボ復号部84に供給する。ターボ復号部84は、17PP-SISO復号部181からの出力を対象に、ターボ復号処理を実行する。本発明は、高密度光ディスクなどの記録媒体に信号を記録し、再生する記録再生装置に適用できる。